世界级先进制造业集群白皮书

赛迪智库
面向政府·服务决策

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术{www.nblax520.com}专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注 学习）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

目 录

一、世界级先进制造业集群内涵及特征.....5
（一）概念.....5
（二）特征.....5
二、世界级先进制造业集群发展概况及趋势.....8
三、主要经济体世界级先进制造业集群建设经验.....12
（一）美国.....12
（二）欧洲.....18
（三）德国.....23
（四）日本.....34
（五）韩国.....40
四、中国先进制造业集群发展现状.....44
（一）中国先进制造业集群发展现状.....44
（二）中国先进制造业集群建设存在问题.....47
五、世界级先进制造业集群建设对我国的启示.....50
（一）政府推动对先进制造业集群发展至关重要.....50
（二）创新体系建设是先进制造业集群竞争力的关键.....51
（三）大中小企业协同发展是先进制造业集群发展的保障.....52
（四）产业间协调发展是先进制造业集群竞争力的支撑.....52
（五）合理的评价制度能有效鞭策先进制造业集群发展.....53

赛迪智库 决策 服务 · 府 · 向

前 言

在全球化与区域经济一体化快速发展的今天，国际间竞争由企业间、行业间、产业链间的竞争逐渐转为产业集群、产业网络和产业生态系统间的竞争。而制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。打造世界级先进制造业集群已成为一些国家快速实现经济增长、培育经济新优势、提升国际竞争力的有力手段。党的十九大报告明确提出，要促进我国产业迈向全球价值链中高端，培育若干世界级先进制造业集群，这表明我国已将建设世界级先进制造业集群提升至国家战略层面。2019 年 2 月，党中央、国务院发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确要求，“以深圳、东莞为核心在珠江东岸打造具有全球影响力和竞争力的电子信息等世界级先进制造业产业集群”。上海、广东、浙江、江苏、安徽等省市也在积极部署培育世界级先进制造业集群。在全球新冠疫情防控常态化及中美贸易形势不断恶化背景下，培育世界级先进制造业集群成为当下中国经济转型升级、促进产业向中高端迈进、建设制造强国的重要抉择之一。

赛迪智库持续跟踪研究国际产业集群发展动态，在以往研究的基础上，重点对欧美日韩等产业集群发展较为出色的主要经济体的发展历程、发展现状、产业布局、经验借鉴等方面进行深入研究，形成了《世界级先进制造业集

群白皮书》。希望成果能够为各界提供借鉴和参考。不足之处，请批评指正。

赛迪智库 面向政府·服务决策

一、世界级先进制造业集群内涵及特征

（一）概念

当前，世界竞争格局正在发生深刻变化，尤其是随着信息技术与制造业的深度融合，加速推进制造业网络化进程，全球制造业竞争呈现跨领域、全方位、多层次的制造创新网络之间的竞争，较为突出的就是先进制造业集群之间的竞争。鉴于创新合作与知识外溢的公共性和外部性特征，先进制造业集群作为一种创新型网络组织，能够更加有效地配置创新资源，快速提升国际竞争力，推动集群所在地区的企业提升创新能力，加快迈上全球价值链中高端。近年来，欧美日韩等发达国家纷纷制定产业集群发展战略，打造具有创新驱动、开放兼容的世界级先进制造业集群，并将其视为谋求本国制造业竞争新优势的有力手段。

我们认为，世界级制造业集群是指在一定区域内，基于专业化分工和比较优势，与先进技术、工艺、先进制造领域相关的企业及关联机构共生形成的高度协同、分工明确、布局合理、技术领先、产业链完善的产业创新网络，并在总量规模、创新能力、组织架构、管理运营、品牌效应、开放程度、制度环境、市场竞争力等方面处于世界领先水平，是先进制造业集群和区域一体化的高级形态。

（二）特征

世界排名靠前的集群规模。没有一定的产业规模，即使集群

的国际竞争力和影响力再强也不能称之为世界级先进制造业集群。我们初步认为，世界级先进制造业集群规模至少达到千亿级别。如，美国硅谷目前拥有超过 100 万的科技人员，年产值超过 5 万亿元。新加坡裕廊化工岛石化产业集群，2017 年的产值达 5000 亿元。

拥有一批世界级知名企业和品牌。拥有一批在资本输出能力、技术输出能力和工程成套能力上，位居世界前列的龙头企业和知名品牌，是世界级产业集群的核心要素。如，德国斯图加特汽车产业集群集聚了戴姆勒、保时捷和博世三大著名本土汽车企业，在高端技术和行业标准领域居于全球同行业前列。美国硅谷孕育了包括苹果、谷歌、英特尔、惠普、思科、甲骨文、IBM 等在内的大批知名高科技公司。日本东京和丰田汽车产业集群拥有丰田、日产、三菱等龙头企业和知名品牌。

具有世界领先的核心技术和持续创新能力。技术创新是提高社会生产力和产业竞争力的战略支撑，是集群发展壮大的核心要素。世界级先进制造业集群必然是世界级高科技产业集群，在技术创新、产品创新、产业创新、商业模式创新、管理创新和品牌创新等方面具有比较优势，技术创新处于核心地位。如，美国硅谷电子信息产业集群、德国斯图加特汽车产业集群、英国伦敦生物医药产业集群、印度班加罗尔软件产业集群之所以被称之为世界级产业集群，最主要的原因在于具有强大的科技创新能力，并具备把这些科研成果与关键技术转化为产品的体制和机制。英国

伦敦世界级生物医药产业集群集聚了剑桥、牛津两大世界著名高校以及国际知名的生命科学研究机构，成为生命科学领域的技术创新孵化中心和产业策源地。

产业链条较为完善。拥有较为完整的产业链、创新链和服务链，呈现龙头企业牵头、中小企业进行配套性生产、专业机构提供增值服务的“集群网络”共生关系。这种共生关系使得集群内各成员成为利益相关者与命运共同者，成员在产业链、创新链和服务链中形成高度专业化分工，为信息和资源在集群网络中自由高效运转创造了条件，进而使得集群的生产组织、经营理念与管理服务都具全球优势。如，在德国鲁尔区，以采煤、钢铁业、化学、机械制造为核心，电气电子、生物医药、文化旅游等新兴产业协调发展，形成了部门齐全的世界级综合性工业园区。

拥有优越的政策环境。提供优越的集群发展政策环境，包括稳定的政府政策、成熟的市场条件与健全的法律法规服务等。如，美国产业集群发展与其完善的科技政策、充足的技术创新投入有关；德国产业集群发展则与其较为稳定和相互协调的政策体系，及有针对性的制度规划和法规设计密切关联。

拥有较强的国际市场竞争力和影响力。产品在全球具有较大的市场份额或处于主导地位，能够主导行业国际标准，具有显著的行业影响力和市场控制力。如，美国、德国、英国分别在新一代信息技术、汽车、生物医药领域占据产业制高点，处于全球产业链和价值链的中高端，为维护本国产业发展提供了平台。

全方位开放多元化发展。世界级先进制造业集群根植于地域特色，具有多元、开放、包容的开放系统。不仅需要集群企业或机构的国际化布局、技术合作交流，也需要集群与集群间的开放合作，通过不断吸引全球先进企业、资金和人才，出口技术产品，实现同全球经济高度互动。如，新加坡裕廊化工岛石化产业集群从上世纪 60 年代不断通过招商引资陆续引入包括伊斯曼、杜邦、帝人、塞拉尼斯、埃克森美孚、壳牌、住友化学、三井化学等世界领先的石油化工巨头，产业涉及炼油、石油化工、特种化工和液体仓储等，这些跨国公司为产业集群的快速发展提供了源源不断的动力源。

二、世界级先进制造业集群发展概况及趋势

1. 世界级先进制造业集群发展概况

目前，全球公认的具有世界级竞争力的产业集群主要是美国硅谷、128 公路及北卡三角研究园，还没有其他的产业集群可以达到如此国际竞争力。同时，世界级先进制造业集群已成为各国产业升级，深度参与全球价值链分工的重要抓手，是各国先进制造业国际竞争力的重要表现，也是各国制造业创新能力的重要评判标准。

1.1 欧美发达国家先发优势明显，新兴国家正迎头赶上

随着世界产业格局和技术创新的高度网络化发展，技术与制造深度融合，全球竞争则更多的体现在制造创新网络的竞争，特别是先进制造业集群竞争。而欧美发达国家率先推出国家计划，

占得培育先进制作业集群先机，并着力提高国际竞争力。日本设立“知识集群计划”，2010 年设立“区域创新集群计划”，打造 17 个全球性创新集群；2010 年美国通过《美国竞争力再授权法案》设立区域创新集群计划，推出了 56 个创新集群；2005 年起，法国推出“竞争力集群”计划，扶持了 60 多个不同产业的科技园区；2007 年德国提出“领先集群竞争计划”,试图打造 15 个世界级创新集群；2008 年欧盟首次确立建设世界级集群的战略目标，并于 2009 年正式提出“欧洲集群卓越计划”。与此同时，新兴发展中国家也积极制定国家计划，推动先进制造业集群建设。2019 年 11 月，我国正式发布《中共中央、国务院关于推进贸易高质量发展的指导意见》，提出培育具有全球影响力和竞争力的先进制造业集群，并在党的十九大报告明确提出，培育若干世界级先进制造业集群。

1.2 新兴战略性产业崛起，成为先进制造集群发展布局的新重心

21 世纪以来，新一轮信息技术革命与产业融合变革兴起，5G、人工智能、量子技术等新兴数字技术在各领域的深度融合的多样化发展，新一代信息技术已经成为制造强国建设的基础要素，是世界各国培育世界级先进制造业季军的基础和重要方向。例如，欧盟与美国都推出了对量子技术进行了长达 10 年的研究计划。同时，新兴战略性产业对每个国家而言都是新的，每个国家都可以平等的参与，都有机会领先全球，占得先机。另外，培育世界

级先进制造业集群的思路、路径和框架等均适用于新一代信息技术产业、新材料、生物技术、新能源产业、节能环保产业等新兴产业。因此，在此背景下，世界各国积极抢占新兴战略性先进制造业集群建设的先发优势，试图在新兴战略性产业集聚国际竞争中率先突围，确立本国经济发展的新动力。

1.3 创新能力是先进制造集群核心竞争力，引领科技发展新方向

国际制造业集群优势的来源正逐渐从市场规模、产业集聚等向技术创新发展，特别是重大技术突破创新将带来大规模的技术外溢和产业创新能力的突飞猛进。因而，先进性正成为国际制造业集群的最重要特征，合作创新能力和平台则成为国际制造业竞争优势的新动力，这样不仅可以避免单个企业技术创新遇到的技术瓶颈，还在一定程度上分散了对复杂化高技术研发投入的高风险。例如，美国先后成立了对 14 个制造业创新中心，形成了美国制造业创新网络；中国则建立了动力电池制造业创新中心等 7 个国家级制造业研究中心，每个中心都集聚了制造业产业集群，并成为该集群的技术创新中心，形成了以研究中心及其先进技术为核心的产业生态群落。同时，国际先进制造业集群技术创新及其先进性往往代表着未来科技发展的新方向，如美国贝尔试验室对半导体晶体管技术的研发，引领了全球电子工业领域的革命性变革，加快美国打造世界级半导体产业集群进程，为美国主导全球半导体技术发展方向夯实了基础。

1.4 世界级先进制造业集群尚未形成统一的标准，各国发展重点不同

目前，世界级先进制造业集群并没有统一的评判标准，各国在建设世界级先进制造业集群时侧重点不同。德国先进制造业集群的标准是强调进入国际顶级联盟，强大的科学经济基础与发展潜力以及高水平的沿全球价值链的区域资源整合；日本则强调集群对全球高端人才、技术和资金的吸引力；法国则强调集群的经济潜力与研发能力，注重集群的全球领先与全球使命。另外，一般情况下，规模影响力和技术领先仍是世界级先进制造业集群必不可少的因素，即一个世界级先进制造业集群是全球行业的核心技术源头，主导产业的产品课销售到全球主要产业集群或地区，并得到全球相关产业集群的高度认可。

2.世界级先进制造业集群发展趋势

2.1 网络化、数字化、智能化升级成为集群发展的必由之路

先进制造业集群是融合信息与通讯技术、供应链技术、制造技术、管理方法、运营经验的一个智慧平台。集群的网络化、数字化和智能化发展对提高集群集聚功能，提升企业核心竞争力及可持续发展具有一定促进作用。在竞争日益激烈的今天，网络化、数字化和智能化是先进制造业集群实现可持续发展的必由之路。

2.2 集群的品牌化经营将成为集群间竞争的有力手段

集群运作需要强大的内涵作为支撑，创建品牌集群，提升软实力将成为集群经济发展的核心竞争力。未来，集群的品牌化运

营和精细化运作将成为集群的发展目标。

2.3 以人为本打造产城融合是集群未来发展目标

传统集群发展“重产业发展轻人居打造”、“重工业制造轻服务塑造”、“重土地开发轻氛围营造”，导致集群的人居环境缺失、商业服务业发展落后、人本主义严重缺乏。未来集群发展将以集群建设为载体，产业发展、生态保护、人居环境优化、城市建设等内容完美融合到集群的规划、建设之中，依托产业资产，驱动城市更新发展和完善城市配套服务，实现集群内产业、城市、人之间循环向上发展的融合协调和谐发展。

三、主要经济体世界级先进制造业集群建设经验

（一）美国

1.先进制造业产业集群的发展历程

美国作为老牌制造强国，拥有一批在电子信息、生物医药、汽车领域的世界级先进制造业集群，依托这些集群美国经济经久不衰，极大推动了本国经济发展，一定程度上影响着世界经济版图。

美国产业集群始于 18 世纪 60 年代，第一次工业革命促使纽约、芝加哥、洛杉矶等城市聚集了大量人口和制造企业，并通过不断竞争和兼并，产业集中度越来越高。1865 年南北战争后，美国工业化进程加快，较为突出的五大湖工业区一度发展为美国“制造业带”。第二次世界大战后，随着美国铁矿资源的大规模开发、州际高速公路计划公路交通的快速发展，美国制造业获得快

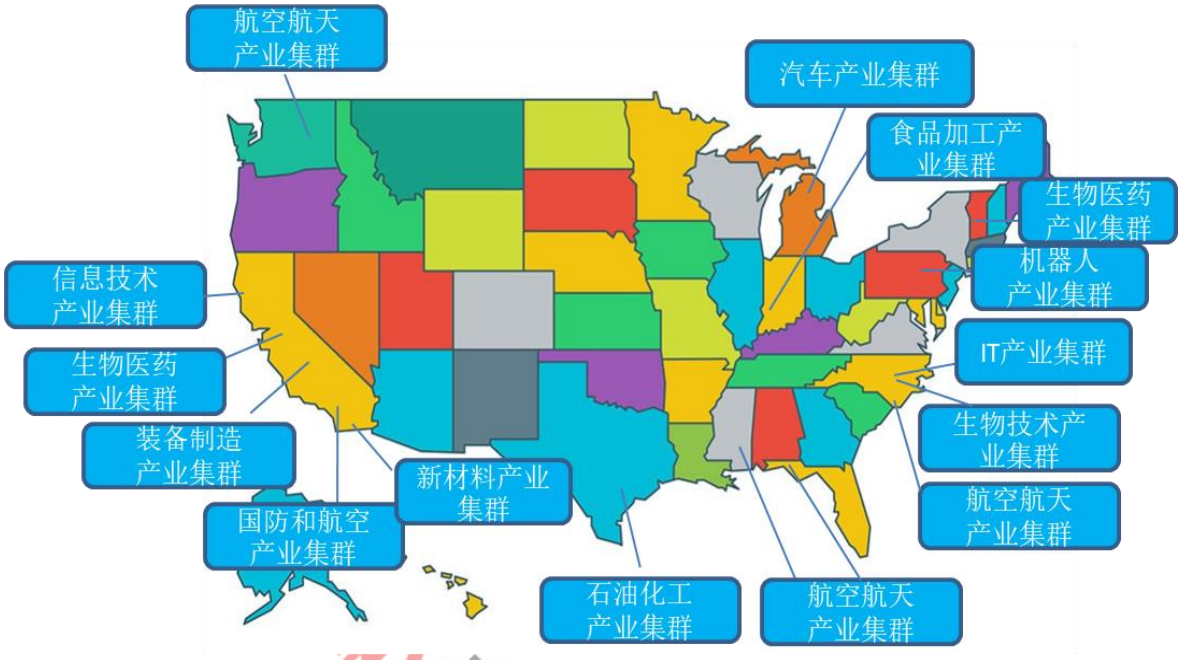
速发展，先后形成了以美国底特律汽车产业集群、马萨诸塞州生物技术产业集群为代表的一批先进制造业集群。20 世纪 70-80 年代，受美国经济 “滞涨”和全球经济疲软的冲击，美国开始调整产业结构去工业化，机械、汽车、机电产品等传统制造业开始向海外转移，集群主导产业由劳动密集型产业过渡到资本密集型和技术密集型产业。金融危机后，美国实施“再工业化”战略重振制造业，大力促进先进制造业集群发展。2009 年，美国联邦政府发布“美国创新战略”，要求促进区域创新集群发展。2011 年，美国联邦政府更新“美国创新战略”，公布了多个部门负责的区域创新集群计划，推动了信息技术、生物医药、航空航天、新材料等一批高科技产业集群的崛起。

2.主要先进制造业集群空间分布

集群作为区域经济发展的重要组织形式，是美国经济发展的重要特征。美国先进制造业集群数量众多，类型多样，先后诞生了硅谷高科技产业集群、休斯顿石油化工产业集群、底特律汽车产业集群、波士顿生物技术产业集群等。在空间布局上，先进制造业集群主要分布在美国东北部工业区、南部工业区以及太平洋沿岸。东北部工业区主要是汽车、机器人、生物医药等产业集群。主要工业城市有底特律、匹兹堡、芝加哥等。南部工业区因石油资源丰富，分布着石油化工、航空航天和电子工业等产业集群。太平洋沿岸工业区的地理位置优越，名校云集，涌现了一批高科技产业集群，其中最著名的硅谷高科技产业集群就坐落在此。工

业城市有洛杉矶、旧金山、圣迭戈等。近年来，随着科技的不断发展，美国先进制造业集群与大学、科研机构联系日益紧密，在大学、研究机构密集的区域发展比较快，如：波士顿、北卡金三角、硅谷等地区。

图 1　美国先进制造业集群空间分布图



资料来源：赛迪整理，2020.8

3.先进制造业集群发展经验

作为先进制造业集群的典范，美国各类产业集群形成是一个系统性的选择过程，许多经验和做法值得借鉴。

3.1 集群发展以市场需求为导向

美国产业集群的发展基本上是以市场导向为主，依赖产业与市场的互动，来提高产业自身竞争力和内源力。硅谷高科技产业集群和休斯顿石油化工产业集群等最初都是企业为了获取专业化经济优势、人力资本优势和持续创新氛围等聚集到一起，自发

形成完整产业体系和较强集群竞争力。但是，美国也存在政府主导产业发展甚至培育产业集群的情况。如，波士顿 128 公路的高新技术产业集群的形成与发展，与美国政府的采购和直接资金投入有很大关系。

3.2 产业布局与区位资源优势相耦合

美国产业集群在布局上遵循因地制宜原则，与区域资源禀赋、交通区位、研发基础、社会资源等相耦合。如，加利福尼亚州凭借区域内斯坦福大学、加州理工学院等理工专业优势，形成了以信息技术、互联网服务、软件开发为主的产业集群。休斯顿石油化工集群依托墨西哥湾畔丰富的石油储量、优良的港口条件带动石油开采、加工等下游产业，也促进了油气运输、石油机械、钢铁、废品回收、贸易、金融等行业发展。目前，美国 Top30 的能源公司中有 29 家在休斯敦设有总部或分公司，集聚着 1000 多家石油设备制造商和供应商。休斯顿石油化工集群的乙烯产量占全美总量 70%，环氧树脂产量占全美 66%。

3.3 企业网络组织在集群治理中起主导作用

政府、企业、科研机构、中介机构等自发建立的网络化组织是美国产业集群治理的主导者，致力于通过提供专业咨询、教育培训、信息分享、业务开拓、政策识别、关系网构建等服务来促进集群发展。如，亚利桑那州南部的图森地区聚集着航空航天、生物科技、纳米科技等产业集群，这些产业集群各自组建了非盈利产业集群组织，产业集群组织又一起组建了由各产业集群负责

人共同管理的跨集群联盟组织--南亚利桑那科技委员会（SATC)，运作资金来源于州、市、县政府拨入的用于劳动力发展、网络建设和维护等专项项目资金以及会员缴纳的会费，政府对产业集群的支持也主要通过这一平台来实现，会员可以向 SATC 申请项目经费。再如，伊利诺伊州的许多商业组织积极收集信息为集群企业提供创新源头、帮助企业开拓市场、争取产业政策、赞助研究机构等，在政府和企业之间起到了桥梁和纽带作用。

3.4 产学研协同创新

产学研一体化的技术创新网络是美国产业集群保持创新的重要驱动力。如，硅谷高科技产业集群之所以能引领世界科技潮流离不开斯坦福大学的支持。斯坦福大学鼓励全校师生创业，与产业界合作开展大量科研项目，将其研发的技术与企业紧密结合，并快速转化为产品或产业化，实现了学术界和产业界的完美结合。再如，波士顿生物医药产业集群依托哈佛医学院、麻省理工学院、波士顿大学等一流大学，通过与企业联合培养人才，建立常态化校企合作机制，为集群发展提供技术源头和人才供给。再比如，波士顿 128 号公路两旁的高科技产业集群依托麻省理工学院（MIT）等高校资源，产业集群得以快速发展。MIT 鼓励教师向本土公司提供咨询和开办公司，发挥“创业导师”作用，由 MIT 校友创建的公司有 3 万家以上，其中雷神公司是目前全球最大的军工巨头。

图 2 美国休斯顿市关键功能区布局图

3.5 政府提供积极有效的政策支持和公共服务

虽然美国产业集群发展主要依靠市场力量，但政府制定相应的政策措施给予扶持和引导也是必不可少的。美国政府在产业集群发展中更多扮演引导、服务和推动的角色。一是制定完善具体的集群发展法律政策体系，对产业集群的发展起到了非常重要的促进作用。如，美国国会 2010 年通过《美国竞争力再授权法案》实施区域创新集群计划。联邦政府制定《专利法》、《商标法》、《版权法》、《反不正当竞争法》、《半导体芯片保护法》、《拜杜法案》等系列法规保护技术创新。此外，与产业集群发展密切相关的科技政策、支持中小企业发展政策和区域政策也相当完善，进一步促进了集群的健康发展。加州政府还专门出台关于人才储备、学徒制度、职业培训等方面的政策，推动集群创新发展。

3.6 营造宽松活跃的金融环境

美国政府一直将产业集群的财政金融支持作为首要政策，支持集群先进技术研发、产品市场开拓和中小企业发展。如，财政支持方面，美国“区域创新集群”每年资助集群组织机构约 600 万美元，用于为集群内小企业提供创业导师和咨询服务等。加利福尼亚州圣华金地区针对失业率较高问题，通过减税措施激励集群内企业扩大生产。金融支持方面，美国政府积极引导民间资金参与资本化运作。2010 年美国商务部推出“种子基金”项目，推动大学、基金公司、地区经济开发机构、企业和非营利机构等成立集群投资基金，重点对区域集群内的初创企业进行股权投资。硅谷高科技产业集群中后期的发展壮大主要得益于政府社会资本的引导，斯坦福大学附近的沙丘大街 3000 号集聚了约 200 家风险投资公司，吸引风投资金占美国风投总量的 1/3。通过风投，初创企业实现从技术到市场的迭代，推动企业快速进行技术更新换代。

（二）欧洲

1.欧洲先进制造业集群发展历程

欧盟对产业集群的发展极为重视，重点是推动集群的跨国协同合作。进入 21 世纪以来，欧盟出台了许多方针、政策及专项支持和促进集群发展。2006 年，欧盟成立了欧洲产业集群联盟，并于 2008 年启动了欧洲集群备忘录，支撑欧盟各国发展世界级创新集群，提升欧盟在全球的竞争地位。2009 年欧盟委员会发起

了“欧洲卓越集群倡议”，成立了欧洲集群分析秘书处和欧洲卓越集群基金。目前，通过“欧洲卓越集群倡议”已经认定了 101 个在集群管理实践现突出的金标集群、114 个正在迈向卓越集群管理水平的银标集群和 1079 个有意于改进集群管理的铜标集群。

2011 年 11 月，欧盟委员会启动“欧盟地平线 2020”计划，特别设立 25 亿欧元支持中小企业产业集群创新发展。

2013 年，欧洲议会和欧洲理事会通过立法确立了“Horizon 2020 计划”（2014—2020），即“企业及中小企业竞争力计划”和“研究与创新框架计划”，以促进欧洲的创新集群建设，推动欧洲成员国之间及与其他国家集群的跨国合作。2014 年欧盟委员会在“企业及中小企业竞争力计划”设立了“集群卓越计划”和“集群走向国际计划”（2014-2020 年）：“集群卓越计划”是 2009 年欧盟委员会在“竞争力和创新计划”中推出“欧洲集群卓越计划”（ECEI）的延伸；“集群走向国际计划”是 2011 年欧盟委员会在“竞争力和创新计划”中推出“集群国际化计划”的拓展。

2015 年欧盟委员会在“Horizon 2020 计划”中推出了“INNOSUP-1 计划”（2015-2020 年），推动形成集群价值链。同时，欧盟还利用各种基金积极推动欧盟成员国产业集群网络化发展。

这些举措有效地推动欧盟产业集群的快速发展，目前欧盟仍在积极制定有关集群创新发展的支持政策，通过聚集和整合各种创新资源，有效地促进欧盟各国产业集群的跨国协同合作与国际

化发展，提升全球竞争力的主导能力。截止目前，根据 2020 年欧盟委员会发布的《欧洲集群和产业变革全景》，欧盟拥有 2900 个产业集群。

2.欧洲先进制造业集群空间分布

进入新世纪以来，欧洲集群发展重点是推动欧洲各国协同发展，建设世界级新兴产业集群。目前，欧洲的新兴产业集群主要集中在西欧，以德国为中心。根据 2020 年欧盟委员会发布的《欧洲产业集群和产业变革全景报告》，可以发现排名前 20 名的聚集地明显集中在西欧地区（德国 6 个），南欧则主要是意大利（4 个）和西班牙（2 个），东欧基本没有，北欧挪威和瑞典各只有 1 个。同时，在先进制造业集群方面，英国、法国、意大利等传统欧洲工业强国仍保持强大竞争力。如意大利凭借中小企业优势，打造“一区一业”的产业集群；法国则着力了打造以里昂为中心的生物工程产业集群、以波尔多和图卢兹为中心的航空航天产业集群、以巴黎为中心的医药产业集群和软件产业集群、以蓝色海岸各城市为中心的通信产业集群以及以格勒诺布尔为中心的微电子产业集群等六大全球领先的“竞争力集群”；英国则依托 M4 工业走廊带推动 IT、生物制药以及软件设计等产业的集聚与创新发展，同时建立了以剑桥等高校主导的产学研合作的科技园，致力于生物医药、人工智能、新材料等高新技术产业发展。另外，在个别先进制造业领域，瑞士等国家产业集群竞争力优势明显。如瑞士以苏黎世、莱茵河流域和瑞士中部等地区为中心的机械产

业集群、依托诺华、罗氏、先正达等跨国医药企业在西北部巴塞尔城形成了化学医药产业集群。

图 3 欧洲新兴产业集群明星集聚地前 20 名

资料来源：赛迪整理，2020.8

3.欧洲先进制造业集群发展经验

一是以产业集群联盟强化产业集群政策协调。2006 年欧盟正式启动了 PROIN-NOEurope 项目，并成立了欧洲产业集群联盟，成员主要是欧盟各成员国、设计实施创新政策的组织、科研院所等，主要职责是组织欧盟相关部门开展产业集群政策交流，评选优秀产业集群，服务产业集群的市场化运作，推动竞争力强的产业集群发展新兴技术产业，为产业集群的技术研发提供资金渠道等。特别是组织欧盟相关部门及委员会就产业集群政策进行对话，有效的促进了欧洲产业集群政策的合理性及可持续性。

2008 年 1 月，欧盟产业集群联盟进一步扩容，任何愿意分享产业集群经验的或与联盟成员开展合作的欧洲产业集群政策制定者或产业集群机构组织者均可申请加入欧盟产业集群联盟。

二是以欧洲卓越集群评选为抓手完善集群管理。2009 年欧盟委员会发起欧洲卓越集群倡议，经过专家评选，确立了 101 个金标产业集群、114 个银标产业集群和 1079 个铜标产业集群。针对金标集群、银标集群和铜标集群等不同级别的产业集群实施不同的管理模式，政策侧重点业不同，但都是协助产业集群提高管理水平，提升国际竞争力，促进产业集群向世界级产业集群迈进。同时，这种以级别评选为抓手的管理模式，积极发挥产业集群的能动性，极大地促进了产业集群的自我管理、自我完善和自我提高。

三是搭建欧洲集群信息综合服务平台。欧盟历来特别重视产业集群的信息数据统计与研究。一方面及时、敏锐地调整产业集群政策，更专业的指导产业集群发展，另一方面为各国产业集群建设发展提供更加全面的信息。如，欧盟创立了欧洲产业集群观测台项目，汇集了欧洲产业集群政策、信息、数据及整个产业集群图景，该项目两年发布一次报告。如 2020 年发布《欧洲集群和产业变革全景》，统计了欧洲产业集群的最新数据；发布了《欧洲产业集群趋势》，分析了欧洲产业集群跨区域发展的情况，及全球化趋势下欧洲产业集群未来发展的机遇等。另外，该项目还以 6 个产业集群示范园区为实践案例展示现代化产业集群政策，

为欧洲各国产业集群发展提供政策咨询服务。

四是积极推动产业集群国际化发展。国际化发展是欧盟产业集群提高国际竞争力，走向世界级产业集群的重要进程，是欧盟产业集群建设的核心内容。因而，欧盟特别注重推动产业集群的跨国合作和跨部门合作，并建立了产业集群国际合作平台，方便各产业集群展示与交流，同时也为潜在的国际合作做好准备。目前，该产业集群国际合作平台已经注册了 950 多个产业集群组织，欧盟委员会则以此为基础发起国际产业集群对接交流活动，积极开展产业集群战略伙伴关系，鼓励产业集群组织在新兴技术产业开展国际合作。

（三）德国

德国政府高度重视产业集群发展，将集群战略作为国家顶层设计的重要组成部分，逐渐形成了以高新技术为代表的技术革命、工业 4.0 为代表的工业革命和集群战略为代表的国家系统战略体系。

早在上世纪 80 年代，为解决生物技术产业落后英美国家，德国政府就正式推出了《生物技术 2020 计划》，其中“生物区域计划”是具体实施方案，即在德国推动生物技术产业集群化发展。2007 年德国教研部推出了“领先集群竞争力计划”，通过极端集群的遴选和专项经费资助，在集群建设上形成示范和促进效应，该计划拟定 3 个周期，每个周期控制在 5 年以内，每期从全德申报中遴选出 5 个产业集群作为重点扶持对象，每期支持资金总额为

2 亿欧元，每个集群可达到 4000 万欧元资助额。德国试图依托“领先集群竞争计划”，将 15 个“领先集群”打造成世界级创新集群。2012 年德国推出了“走向集群计划”（Co-Cluster），正在推进的产业集群约有 94 个，每个集群可以获得 4 万欧元，资助周期为 9 个月。例如，德国德累斯顿及其周边的萨克森地区发展形成了欧洲最大、全球第五的微电子和信息及通信技术集群“萨克森硅谷”(Silicon Saxony)，并形成了“生物萨克森”(Biosaxony)集群，两者建立超越领域边界的集群间协作关系。

近年来，德国特别重视新兴技术产业和高新技术产业的集群化发展。2018 年德国颁布了《高新技术战略 2025》，强调了区域创新集群和集群网络在国家创新体系的重要作用，将充分发展创新网络建设，重点发展微电子、材料研究与生物技术、人工智能等未来技术。

2.德国先进制造业集群空间分布

作为欧洲工业发展的核心，德国先进制造业集群数量多、种类多、分布广。从空间上看，一是德国产业集群主要分布比较分散，中部地区较弱，南部地区是重心。根据欧洲集群分析秘书处组织评选的金银铜标集群统计，德国金银铜标集群主要集中在南部的巴伐利亚州（慕尼黑）和巴登符腾堡州（斯图加特），占德国金银铜标集群的 47.8%；其中，德国金标集群主要集中在巴登符腾堡州（斯图加特），占德国金标集群的 52.9%。二是德国新兴产业集群主要集中在南部和东部，南部以斯图加特和中弗兰肯

为中心，东部以德累斯顿为中心。根据欧洲集群协同平台统计，德国东部和南部拥有 99 个产业集群，占德国十大新兴产业集群总量的 66.4%；其中斯图加特拥有 17 个产业集群，中弗兰肯拥有 14 个，占南部地区新兴产业集群数量的 44.3%；德累斯顿拥有 14 个，占东部地区新兴产业集群数量的 48.3%。三是数字产业成为德国集群发展的重点，主要集中在巴伐利亚、斯图加特和汉堡。德国新兴产业集群中涉及数字产业的集群最多达到 43 个，占德国十大新兴产业集群总量的 28.9%，主要集中在巴伐利亚州和巴登-符腾堡州，两者拥有的数字产业集群占德国数字产业集群总量的 48.8%；斯图加特是数字产业数量最多的地区，拥有 7 个数字产业集群。

表 1 德国金银铜标产业集群分布

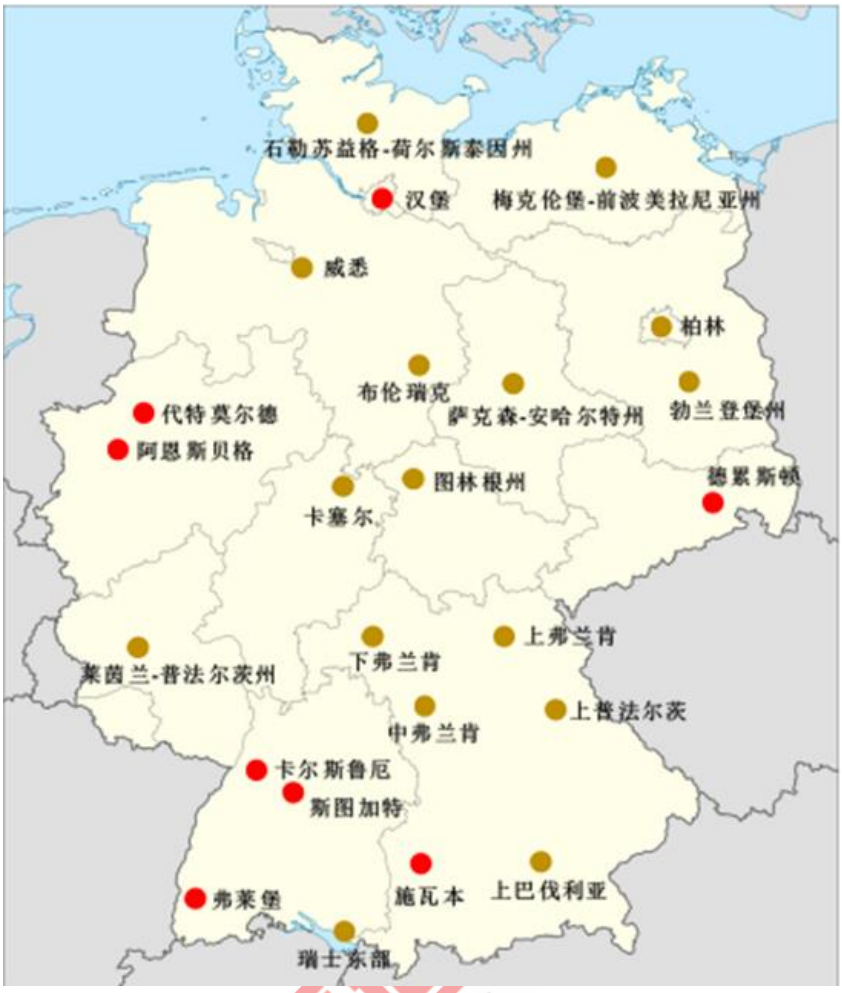
赛迪智库 面向政府 服务决策

地区		金标	银标	铜标	总量
巴登-符腾堡州	斯图加特	4	2	2	8
	弗赖堡	4			4
	卡尔斯鲁厄	1	1	1	3
	瑞士东部		1		1
北莱茵-威斯特法伦州	代特莫尔德	1	2		3
	阿恩斯贝格	1	1		2
汉堡		3		2	5
萨克森州	德累斯顿	1	1	3	5
梅克伦堡-前波美拉尼亚州			2		2
萨克森-安哈尔特州			1	1	2
巴伐利亚州	上弗兰肯		1		1
	下弗兰肯		1		1
	中弗兰肯		2	2	4
	上普法尔茨		2		2
	上巴伐利亚			4	4
	施瓦本	2	2		4
莱茵兰-普法尔茨州			2		2
下萨克森州	威悉		1		1
	布伦瑞克		2		2
石勒苏益格-荷尔斯泰因州			2		2
柏林			3	1	4
图林根州			2	1	3
勃兰登堡州				1	1
黑森州	卡塞尔			1	1
总计		17	31	19	67

资料来源：赛迪整理，2020.8

注：红色标表示含有金标产业集群。

图 4 德国金银铜标产业集群情况



资料来源：赛迪整理，2020.8

表 2 德国十大新兴产业集群情况

新兴产业集群	数量	代表区域
高级包装	8	德累斯顿（2 个）
生物制药	11	巴登符腾堡州（3 个）；上巴伐利亚（2 个）
创意产业	7	巴登符腾堡州（2 个）
环保产业	15	萨克森州（4 个）
蓝色增长产业	2	德累斯顿（1 个）；汉堡（1 个）
数字产业	43	巴伐利亚州（10 个）；斯图加特（7 个）；汉堡（5 个）；德累斯顿（4 个）
体验产业	9	巴登符腾堡州（3 个）；巴伐利亚州（3 个）
物流服务	6	汉堡（2 个）
医疗设备	23	弗莱堡（4 个）；巴伐利亚州（4 个）
移动技术	25	中弗兰肯（5 个）；斯图加特（5 个）

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 5 德国移动技术产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 6 德国高级包装产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 7 德国物流服务产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 8 德国蓝色增长产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 9 德国创意产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 10 德国生物制药产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 11 德国体验产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 12 德国环保产业集群

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 13 德国医疗设备产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

图 14 德国数字产业集群分布

资料来源：赛迪整理，2020.8

3.德国先进制造业集群发展经验

一是发挥政府指导作用，完善国家集群战略。德国政府明确

以产业集群战略推动国家创新发展，促进了德国产业集群的快速发展，并且从德国联邦政府到各地方州政府均积极、高效地推动产业集群进程。一方面，政府通过资助的方式引导社会资金投入到集群发展中来。另一方面，政府以分类推进的方式管理集群建设，针对弱势技术与产业、落后区域则设立专项扶持计划，而对发展较好的技术与产业则采取竞争模式，充分发挥市场化的竞争作用，促进其不断提高创新能力。

二是组建中立高效的“第三方”机构，构建网络化服务体系。德国的“第三方”机构是指介于政府和市场之间中立的集群合作机构，主要作用是精准服务集群成员的纽带作用，并以企业需求为核心构建网络化服务体系，多数为公司性质的组织机构，如德国东威斯特法伦—丽璞（OWL）集群，其集群合作机构主要是由 It’sOWL 来担任，是由州政府管辖的企业化运作的非盈利组织，主要职责是引导创新项目申报、技术转移、外部合作对接、专业知识共享及资金分配等。

三是以联合会形式注册、企业形式运作，建立产学研协调发展的创新模式。目前，德国的领先集群组织多是以联合会形式注册、企业形式运作，主要由董事会与委员会构成，基本上是集群核心企业或大学等机构、区域内成员、集群伙伴等，其中董事会主要是由获得德国领先集群竞争计划的核心成员构成，主要负责制定集群发展规划等，委员会则主要是集群内的大公司、研究机构等组成，主要负责组织集群活动。同时，特别强调集群内部企

业、科研机构、大学及其他机构间的协同合作创新，例如德国单个集群大企业的数量为 8-90 个，研究机构数量为 8-54 个，大学数量 3-22 个，其他机构 0-67 个，集群伙伴数量为 31-349 个，这些机构间的协调创新大大提高了集群创新的能力和国际竞争力。

四是建立信息分享平台，高度重视对集群的评估与监测。为了方便参与者能够了解集群政策等信息，德国政府建立了集群信息平台，促进了参与者及时掌握集群发展状况及集群之间的相互交流。同时，政府能够对集群发展状况实施有效监测，全面掌握参与者的需求及困境，并定期对外发布监测报告。另外，针对政府重大资助项目，积极发挥第三方评估机构的作用，对重大项目的政策落实和资助资金的使用及时向社会公开，方便公众监督和政府部门根据评估对政策和资助计划的适时调整。

（四）日本

1.日本先进制造业集群特征和空间分布

1.1 日本先进制造业集群在发展历程

日本政府一向高度重视对制造业产业集群发展的规划和部署，自 20 世纪 50 年代起，制定了一系列促进全国性产业群聚发展的政策和规划。90 年代，日本经济经历了泡沫破灭，日本政府调整了全国产业集群的发展策略，将推进以先进制造业为主的创新产业集群作为新的发展方向，并在 2001 年推出了“产业集群计划”和“知识集群计划”，之后又推出了“城市区计划”。近些年，第四次工业革命悄然兴起，日本在新一代机器人、细胞再生医疗、

新能源、新一代汽车等领域的研究开发优势凸显，产业化能力突出。日本政府进一步明确了增强国内制造业基础和培育战略新兴产业的发展方针，并于 2010 年开始实施“新增长战略”，致力于通过先进制造业的发展驱动国内经济增长，提高国家竞争力，并在新一轮工业革命中抢占全球领先地位。

1.2 日本先进制造业集群布局和特征

目前，日本已按规划建立了 19 个先进制造业集群，主要分布在北海道、东北、关西、九州、冲绳、关东、中部、中国、四国等 9 个地区。这些先进制造业集群以中小企业和大学及研究机构为主体，共包含约 5000 家中小型企业、20 多所大学和大量配套机构。日本先进制造业集群涉及的行业主要包括制造业、信息技术、生物技术、环境、能源领域等。总体而言，日本先进制造业集群具有如下特征；

图 15 日本先进制造业集群空间分布

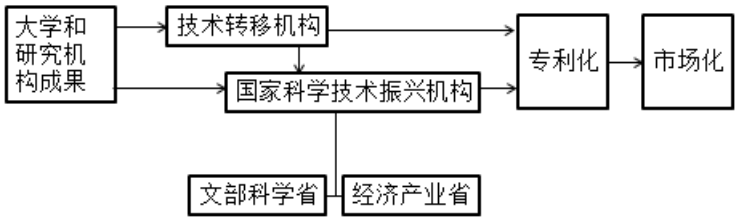
以创新机构为集群发展的核心及枢纽。日本先进制造业集群以创新型机构和人才为主体，是知识和技术密集型产业集群，创新程度高。从机构设置来看，区域内部的工科类高校或研究所等创新机构通常是日本各类先进制造业集群的中心。这些创新机构在产业集群形成的初期具有核心地位和凝聚作用。在此基础上，日本先进制造业集群逐步形成了以技术研发为中心，以技术转移中介，金融投资机构和技术开发型企业为延伸的创新型产业集群。

中小型技术企业是集群的主体。在日本制造业的发展过程中，劳动力价格、土地价格等因素价格上涨逐步驱使国内大量工厂向海外转移，逐渐形成了以创新型企业为主体的先进制造业集群格局。同时，日本政府推出相应政策，引导大量国内中小型企业向技术型和创新型发展。值得注意的是，日本很多中小型科技企业的产品多面向基础技术型中小企业，对满足多样化市场需求起到至关重要的作用。

注重科技服务机构的作用。日本政府十分注重研究机构的科研成果产业化能力，早在 1998 年就颁布了《大学等机构技术成果转化促进法》，鼓励科研机构和企业开展技术转移。目前，技术转移机构等科技服务机构已经是日本专利转让和技术转移的主体力量。2014 年以来，日本技术转移机构的数量保持在 36 个左右，即包含公立机构也包含私营机构，较为著名的有日本中小企业事业团、日本科学技术振兴事业团、先进科学技

术孵化中心、关西 TLO 公司、日本大学国际产业技术商务育成中心和早稻田大学外联推进室等。大量科技服务机构为保障先进制造业集群内的科研成果技术化和产业化建立了顺畅的渠道，让企业和研究机构间更加顺利地开展技术转移和专利转让等活动，有效保障了新技术在企业生产中的快速应用。此外，日本政府机构从国家层面对不同类型科技中介组织给予指导和扶持，并对技术转移体系开展系统化的管理。

图 16 日本技术转移机构的作用



资料来源：日本经济产业省大学知识产权及 TLO 报告

注重通过立法保障集群发展。日本的先进制造业集群发展得益于长期有效的法律保障。1995 年颁布的《科学技术基本法》是日本经济由模仿创新型向自主创新型转变的标志。《科学技术基本法》为先进制造业集群发展不可或缺的机构合作、信息网络构建、产学官研结合、技术创新等做出了明确保障。此后，日本政府不断推出新的法律法规来适应国家战略变化和国内先进制造业产业集群发展的需要。立法有效保障和促进了企业和科研机构共享科技资源，有效提高了科技资源利用率，减少了重复投入和资金资源浪费，有效提升了先进制造业集群内部的科技转化能力 。

以高层次人才建设为集群发展的依托。人才是创新的源泉，日本政府在 20 世纪初就提出了“要培养和吸收专业技术人才、经营管理人才、科技成果社会化人才、科普人才、技能人才，打造一支结构合理的科技人才队伍，以适应国家及区域经济发展的需要”的策略。国内人才培养方面，除了学习西方高等教育体制，强化高水平人才培养外。日本还 2003 出台了《职业型研究生院设置基准》，用于快速培养日本经济社会发展急需的高级职业技术人才。同时，日本政企积极吸引全球人才为日本服务。

2.日本先进制造业集群发展经验

政府推动措施精准有效。日本政府促进先进制造业集群发展主要实施了五项措施：一是通过减税和租赁补贴等方式促进企业投资生产设备；二是减免企业科研和技术开发方面的税收；三是设立促进制造技术进步的国家项目；四是鼓励战略新兴产业领域的科研、投资和产业化活动；五是构建集群内企业共性技术的联合开发机制和共享平台。这些措施，有效构建了日本先进制造业集群内企业和研究机构，以及产业间的良性互动关系，建立了产学研合作的良好渠道，提高了集群中企业的创新能力和科研机构的成果转化的能力，有效推动了日本先进制造业集群的持续发展。

阶段性目标和方案明确。在先进制造业集群建设的初始阶段，日本政府主要强调对已有产业基础和产业布局的保护和更新。发展阶段，主要为企业和产业发展提供载体，根据发展的新需求和

新形势对原有产业集群进行调整。自组织扩张阶段，注重产业集群的自主发展能力，强调政策保障，主要为产业集群可持续发展营造更好的环境。

注重先进制造业集群发展长效机制建设。日本政府高度重视产业集群发展规划、法律政策的延续性，会根据国际形势和国家发展状况，及时调整产业发展目标和计划，颁布有衔接性和时效性的政策及法律法规。这样做可以及时解决先进制造业产业集群发展中存在的问题，有效避免产业集群重复发展发展导致的恶性竞争。同时，建立了经济产业省和文部科学省间跨部门联合开展先进制造产业集群建设的长效机制，如开展创新集群的升级行动，建立了会商协调机制，共同组建区域集群促进联合会等，有效提高了支持先进制造集群发展的资源使用效率。

注重构建产业集群的政产学研合作创新机制。政府积极推进企业和高校、科研机构、行业协会、机构和政府之间的关系网建设，发挥各自优势促进创新。同时，多主体共同参与先进制造业集群发展方向、技术路线、产业化路径等方面的讨论和研究，有效促进了集群创新要素的流动与共享，加快技术进步和成果转化步伐。

注重发展科技中介组织。日本鼓励建设各类市场化运作的科技中介组织，同时建立了国家级的科技成果转化转移中介组织和管理机构，负责制定、监督和落实科技成果转化和转移的总体计划，此外，还建立区域内和跨区域的利于先进制造产业集群发展

的资源信息共享基础设施，并对各类科技中介组织开展监督指导。

注重人才和创新机构的培养和引进。日本在注重高技术人才培养和引进的同时，十分重视引进和培育创新型技术研发机构。同时，根据地区先进制造业集聚的发展规划及需求，依靠政策引导和财政保障，通过联合设置、引进等方式培育集群内部的创新机构，让创新机构和产业集群融合发展。

（五）韩国

1.韩国先进制造业集群特征和空间分布

1.1 韩国先进制造业集群发展历程

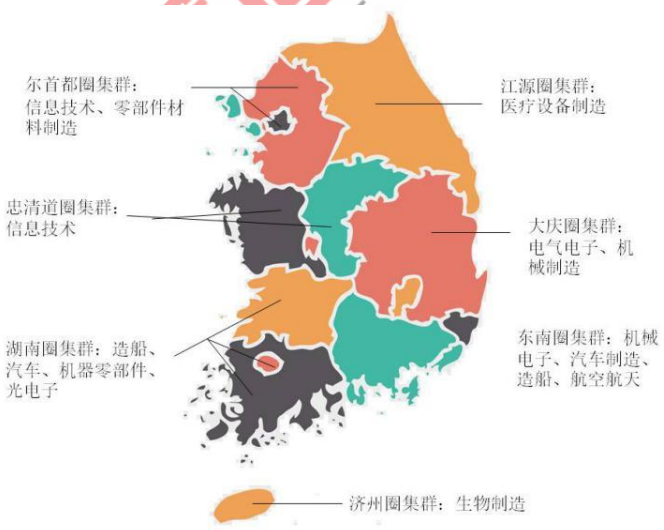
韩国是全球经济的后起之秀，非常重视产业集群的规划和培育。韩国在 2004 年首次启动了 7 个产业集群发展示范项目，2007 年新增 5 个，形成了以电子信息产业为核心的全国产业集群基本形态。近 10 年，新一轮技术和工业革命到来，全球电子信息产业也进入周期性调整阶段，韩国适时将国家产业发展重点从原有的电子信息产业向新兴产业转移，力图塑造国家发展的“新增长动力产业”。为此，韩国于 2009 年启动了国家层面的“新增长动力规划及发展战略”，将绿色技术、高科技融合和高附加值服务业 3 大新兴产业领域的 17 个行业列为韩国未来发展的新增长动力，并于 2008 年以后陆续出台了多项相关战略和实施计划。在此基础上，韩国政府于 2010 年推出了“广域集群计划”，将全国原有的 12 个产业集群整合成 5+2 个先进制造业广域集群。韩国开展广域集群建设的目的是推动全国产业的高附加值化，其中最

重要的一个途径是加强先进信息技术与韩国传统支柱产业的深度融合。

1.2 韩国先进制造业集群布局和特征

在“广域集群计划”的推动下，韩国形成了 7 个先进制造产业集群（图 3），包括以信息技术和零部件材料制造为支柱的首尔首都圈集群，以信息技术产业为支柱的忠清道圈集群，以造船、汽车、机器零部件和光电子产业为支柱的湖南圈集群，以医疗设备制造为支柱的江源圈集群，以电气电子和机械制造为支柱的大庆圈集群，以机械电子、汽车制造、造船和航空航天为支柱的东南圈集群和以生物制造为支柱的济州圈集群。韩国先进制造业集群的主要特征包括：

图 17 韩国先进制造业集群分布



产业业态先进。韩国在 20 世纪 50 年代经历了近乎跨越式的发展，首先抓住了西方产业转移的历史机遇，通过快速吸引外资和技术，用劳动密集型产业刺激了国家制造业和经济发展；又抓住技术革命带来的产业变革机遇，适时调整国家经济发展战略，

将发展高技术产业作为制造业发展的根本。所以，韩国制造业门类整体属于高技术类别，先进制造业集群发展过程中基本没有开展新老产业更替的包袱。同时，韩国先进制造业集群发展不追求整体强势，更注重在特定领域或特定技术上的国际领先地位。

出口导向明显。受韩国国内人口数量和市场规模限制，韩国经济增长的主要驱动力是出口，韩国先进制造产业集群的发展动力亦是出口。所以，韩国先进制造业集群发展的政策设置、运行模式都以出口为导向。同时，格外重视本地企业与全球先进技术和先进管理方式的衔接，强化与制造业强国和大国在政策和技术领域的合作。

集群内存在大量微集群。韩国先进制造业集群中的微集群通常以特定领域中多个企业共同面临的共性问题和关键问题为基础，以企业为主体，联合研究机构和其他相关机构，形成特别兴趣小组，就这些共性问题和关键问题展开合作。微集群不但灵活高效，还可以吸纳其他地区或者其他产业集群中的企业加入兴趣小组，有效提高了资源使用率和先进制造业集群间的合作水平和创新能力。

2.韩国先进制造业集群发展经验

分阶段实施不同集群管理策略。韩国政府在韩国先进制造业集群的发展过程中的不同阶段，采取了不同的集群管理策略和手段。2007 年前，韩国政府通过制定各种发展指南，用商业开发的模式促进企业在集群投资落户。2008 年到 2009 年，韩国开始集

群整合管理，将集群推向全国，并以创新集群机构为抓手开展集群的建设和管理。2009 年之后，韩国先进制造业集群的格局已经形成，集群管理以提升国家竞争力为目标。

以促进创新为根本任务。韩国产业发展没有落后产业升级改造的包袱，先进制造业集群发展政策始终围绕促进创新制定，目标明确，措施有效。2007 年韩国政府在“FTA 时代产业政策走向”中明确提出韩国未来的产业政策要将国家创新模式从“快速跟随者”转为“领先的创新者”，奠定了韩国产业技术政策以创新为核心的基本方针，此后陆续出台了“新增长动力规划及发展战略”、“主导未来产业的技术开发项目”、“国家融合技术发展基本计划”推动先进制造业集群的核心技术和原创技术的开发。

注重集群内部创新结构建设。韩国微集群的管理和发展方式，能有效加快共性问题和技术的突破，提升创新的速度和效率。通过信息化建设，建立集群内部和集群间的企业、技术、人才数据库。借助大数据的力量，让企业和科研机构轻松获取组建微集群的信息和人才渠道，有利于加强集群内部的合作和互动、实现微集群内部、微集群间、产业集群内部和产业集群间的有效合作。同时，用制度规范先进制造业产业集群中微集群的运行，有利于实现微集群和集群的协同发展。例如采用建立评价委员，负责将集群中的创新向关键性和共性的科学技术问题引导；鼓励采用技术费、技术成果权等方式驱动和保护创新等手段。

注重集群发展的目标导向。韩国在推动国内先进制造业集群

国际合作方面有丰富的经验。例如，韩国在全球设立了 100 多个贸易馆，借助贸易馆开展企业和当地政府的交流；将国际合作作为考核评估先进制造业集群建设成果的重要指标；建立面向企业的信息推送机制，定期向企业推送国外相关产业的行业发展情况、市场发展需求、最新技术进展、政策法规等资讯，让企业及时掌握全球相关企业、产业集群和产业的发展情况，提高韩国参与全球先进制造集群的合作的深度和效率。

四、中国先进制造业集群发展现状

（一）中国先进制造业集群发展现状

十九大报告提出，中国要“培育若干世界级先进制造业集群”。先进制造业集群发展，是中国经济由高速增长向高质量发展转变的新举措。近年来，中国加速推进先进制造业集群发展，已基本建成具有一定规模和影响力的先进制造业集群，并将进一步提升国际竞争力、促使区域经济协同发展。

1.中国先进制造业集群的现状

从发展现状来看，伴随我国先进制造业产业园区和基地的建设，具有联动效应的产业已经实现了地理位置上的聚集，基本建成具有一定规模和影响力的先进制造业集群。这些产业集群主要涉及新一代信息技术、高端装备、先进材料和生物医药制造等领域（见表 1），涵盖了《中国制造 2025》十大重点领域，并对周边地区的经济产生了积极的辐射带动作用。。

表 3 我国主要先进制造业集群

先进制造业领域	集群地域	集群产业
新一代信息技术	深圳電子信息产业集群	全球重要的电子信息产业基地
	武汉芯屏端网产业集群	中国光电子产业基地
	合肥智能语音产业集群	中国智能语音产业基地
高端装备制造	西安航空航天产业集群	中国大中型飞机研制生产的重要基地
	长沙工程机械产业集群	中国工程机械行业的“母体”
	株洲轨道交通产业集群	中国最大的轨道交通装备制造产业基地
先进材料制造	宁波石化产业集群	规模居全国七大石化产业基地前列
	苏州纳米新材料产业集群	全球最大的纳米技术应用产业集聚区
生物医药制造	北京中关村生物医药产业集群	领跑全国生物医药产业
	上海张江生物医药产业集群	全球瞩目的生物医药产业创新集群
	江苏泰州生物医药产业集群	中国唯一的国家级医药高新区

资料来源：根据赛迪研究院《2019 先进制造业集群白皮书》整理

新一代信息技术与制造业的深度融合发展，推动制造业升级的重要引擎。中国新一代信息技术制造业集群起步晚发展快，典型代表有深圳电子信息产业集群、合肥智能语音产业集群和武汉芯屏端网产业集群等。

高端装备制造产业作为战略新兴产业的重点。中国高端装备制造业在原有制造业的基础上快速转型升级，并形成集群发展的优势。主要代表有西安航空航天产业集群、长沙工程机械产业集群和株洲轨道交通产业集群。

先进材料是决定高端制造及国防安全的关键因素。我国新材料前沿领域创新发展持续加快，集群优势明显。目前，中国该领域主要有宁波石化产业集群、苏州纳米新材料等产业集群。

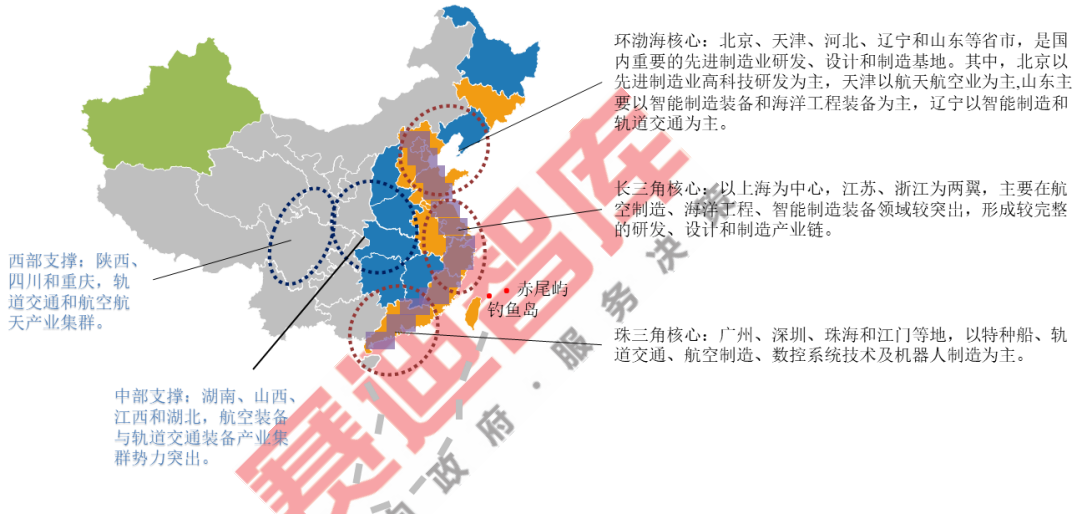
生物医药产业由生物技术产业与医药产业共同组成。中国生物技术发展迅速，在干细胞、合成生物学、神经生物学、纳米生

物、成像技术等多个领域均有突破。目前，该领域主要有北京中关村、上海张江、江苏泰州、武汉东湖和深圳的集群。

2.中国先进制造业集群分布及特征

根据赛迪研究院对我国先进制造业集群空间分布的研究成果，我国已形成以“一带三核两支撑”为特征的先进制造业集群空间分布总体格局（见图 3）。

图 18 我国先进制造业集群空间分布



资料来源：赛迪研究院《2019 先进制造业集群白皮书》

环渤海核心地区主要包含北京、天津、河北、辽宁和山东等省市，是国内重要的先进制造业研发、设计和制造基地。其中，北京以先进制造业高科技研发为主，天津以航天航空业为主,山东主要以智能制造装备和海洋工程装备为主，辽宁则以智能制造和轨道交通为主；长三角核心地区以上海为中心，江苏、浙江为两翼，主要在航空制造、海洋工程、智能制造装备领域较突出，形成较完整的研发、设计和制造产业链；珠三角核心地区的先进制造业主要集中在广州、深圳、珠海和江门等地，集群以特种船、

轨道交通、航空制造、数控系统技术及机器人为主。中部支撑地区主要由湖南、山西、江西和湖北组成，其航空装备与轨道交通装备产业实力较为突出；西部支撑地区以川陕为中心，主要由陕西、四川和重庆组成，轨道交通和航空航天产业形成了一定规模的产业集群。

（二）中国先进制造业集群建设存在问题

先进制造业集群的发展水平一定程度上代表了地区产业发展水平和竞争力。尽管我国先进制造业集群经过 30 多年发展已取得较大成效，但在发展中仍存在集群整体发展水平不高、技术创新能力不足、集群产业同构性强等问题。

1.产业集群长期处于低度化发展状态

产业集群低度化是指产业集群从低水平向高水平升级的过程比较慢，导致现有产业集群仍以与居民日常生活用品有关的纺织服装、农产品加工、化工、建材等传统产业，或电子信息、生物医药、新材料等新兴产业的加工制造等价值链低端环节为主，集群内企业拥有价值链高端环节及高新技术产业数量少。现有多数产业集群对企业的规模、技术、劳动力的素质要求不高，产业的进入壁垒低，产品档次多数不高，经营以“低质跑量”为主。随着经济全球化和新一轮科技革命的蓬勃发展，知识要素资源成为现代产业集群的核心竞争力。较高的知识要素资源能提高产业生产效率，提升产品附加值，降低产品成本，不断升级产业集群。由于我国知识要素的缺乏导致产业集群长期处于以劳动密集型产

业为主的低层次发展状态，产业集群的低度化将直接导致集群发展后劲不足，影响我国产业集群未来发展。

2.产业关联度小，集而不群

较高的产业关联度是企业能够共融共生、形成产业集群的必要条件。然而，目前我国很多产业集群分工和专业化程度不高，产业链不完善，产业集而不群。首先，跟风仿效者多，低水平重复与无序竞争现象突出。如光伏产业受国家政策导向作用，大批政府、民间、境外的资本和资源涌向光伏行业，直接导致了产能过剩和低水平重复建设。其次，目前我国很多产业集群在产业定位、产业布局和招商时在产业定位、产业布局和招商时并没有注重产业之间的联系，即使企业数量达到一定数目，但因企业间的关联度较小，不能形成完整的产业链上下游配套关系，技术和信息等资源无法共享，造成了集而不群的现象。

3.产业结构同构性强

地方政府普遍以“大而全”思想指导本地区经济发展，加上政府对本地经济保护，导致各地区产业集群之间的产业关联性较弱、产业结构同构性强。如东部地区凭借优越的投资环境、雄厚的产业基础和丰富的资金、技术和人才等优势，大力发展高新技术产业、创意产业、服务型制造业等，并将原有的加工制造和劳动力密集型产业逐步转移出去。而我国有些西部地区忽视自身比较优势，不满足于承接东部地区转移的产业，也同步大力发展高技术、高附加值产业。由于缺乏必要的生长环境，不但导致高技术、高

附加值产业没有成长起来，也影响了劳动密集型等优势产业的发展。

4.集群技术创新能力不足

我国大部分先进制造业集群以对适用、简单技术的应用为主，不少产业集群还停留在模仿、装配低价竞争阶段，产业结构的总体层次、水平仍较低，创新能力及竞争力不强。首先，集群对自身高新技术研究与开发的支持力度不够，技术原创性较差，主要靠吸引一些高新技术企业入园以引进高新技术，企业自主创新能力不强。其次，不少集群一味争夺项目、追求产值，忽视培育包括专利、知识产权在内的核心竞争力，造成企业对外技术依赖性较强，集群发展后劲不足。第三，产学研用机制不完善。我国大多数产业集群与大学或研究机构缺乏良好的合作机制和合作氛围，大学或科研机构并未成为集群创新的重要外溢来源和科技创新始发性资源。

5.完善的产业集群机制尚未形成

我国产业集群缺乏完善的产业集群机制。一是政府的作用有待充分发挥。政府的作用不仅仅解决市场失灵问题，还应促进市场更为有效。在“条块分割”的体制下，由于我国一些政府部门对产业集群政策经验不足，过度依赖土地经营和优惠措施，导致集群发展中普遍存在用地浪费、产业缺乏特色、园区内的专业化生产性服务业欠缺、无法形成有效的创新氛围等问题。其次，我国中介组织的运行环境有待改善，不少集群缺少在经济技术、法律、

信息、管理、产品推广等方面的中介服务支撑，也缺乏为其培养专用性人才的教育机构和完整的培训体系，阻碍产业集群发展壮大。第三，集群发展评价指标片面，重视招商引资数量、产值、出口总额等数量指标，较少关注内在竞争力、发展可持续性、创新能力等质量指标。

五、世界级先进制造业集群建设对我国的启示

全球世界级进制造业集群的发展历程、现状和趋势给我国建设世界级先进制造业集群有如下启示。

（一）政府推动对先进制造业集群发展至关重要

从世界级先进制造业集群的发展过程中可以看出，实力较强的先进制造业集群的形成和发展都依赖政府力量。政府既是先进制造业集群发展重要谋划者和参与者，也是形成高水准先进制造业集群的主要动力。政府的规划、投资、优惠、创新等政策对推动先进制造业集群发展不可或缺。先进制造业集群的竞争优势，不但依赖于市场机制，还有赖于政府这只看得见的手弥补市场机制失灵，消除市场机制所造成的资源配置扭曲。具体而言，政府应当发挥如下作用：

一是规划制定和实施。世界上绝大多数的先进制造业集群都是通过企业的衍生与扎堆等方式逐步形成的，对于自发形成的产业集群雏形，政府要尽早识别，并以产业集群的方式予以培育。国家和地区层面政府制定要制定科学的、因地制宜的先进制造业集群发展规划规划，明确集群主导产业，出台促进集群和企业发

展的政策措施，强化政府的跟踪和协调服务工作，为先进制造业集群发展提供政策保障。

二是制定差异化的动态发展政策。对不同主导产业类型和处于不同发展阶段的先进制造集群实施不同的发展政策，以引导集群顺利进入下一发展阶段为政策宗旨。例如，先进制造业产业集群发展初期，政策向建立产学官研合作机制和良好的企业发展环境方面倾斜，例如吸引和培养专业人才、建立企业和科研机构合作机制。集群发展中期，政策以支持创新活动和成果转移为主要目标，主要起到支持企业创新、优化集群内部产业组织结构、增强营销控制能力等作用。集群发展成熟期，政策重心向提高集群核心竞争力、促进区域发展环境建设、促进企业协同发展、促进产业升级等方倾斜。

三是提供健全的基础设施和完善的公共服务。优质的基础设施是先进制造业集群发展的基本保障，高效的政府公共服务有助于集群快速发展。政府提供的信息收集和分享工作，提供融资政策，人才吸引引进政策等都是促进先进制造业集群发展的有效助力剂。

（二）创新体系建设是先进制造业集群竞争力的关键

创新体系是先进制造业集群发展的根本动力。集群创新体系是在一定地域范围内，以产业集群为基础形成的创新网络。创新体系的主体包括企业、科研机构、中介服务机构和政府，他们通过各种正式和非正式的接触形成创新，促进新知识、新技术和新

产品集群内部诞生、储存、转移和应用。先进制造业集群的创新体系由核心价值系统（供应商、竞争企业、用户及相关企业）、支持价值系统（基础设施、集群代理机构和公共服务机构）和环境价值系统（政府、制度规则、市场关系）组成。它们形成了先进制造业集群中的创新网络，通过产业价值链、竞争、合作等关系，构成先进制造业集群的核心价值。良好的创新体系不但能够带来更快更好的知识创新、产品创新和市场创新，还为集群中的企业提供格式化的科学知识、共性问题解决方案和稳定的创新合作关系，为先进制造业集群带来持续的发展动力和竞争优势。

（三）大中小企业协同发展是先进制造业集群发展的保障

产业集群是不同规模企业的集合，大中小企业协同发展是先进制造业集群长期可持续发展的保障。一方面，任何龙头企业的背后，都有大量与之开展分工合作的中小企业，产业链和供应链上的中小企业是龙头企业和产业集群发展的保障。另一方面，全球先进制造集群的发展经验表明，中小企业是集群内部创新的重要主体和枢纽。大中小企业间协同发展有利于加强先进制造业集群内部企业关联，便于企业向专业化方向发展，有利于加强企业间专业化分工与协作水平，提高集群发展效率和水平。此外，还有利于加强大型企业，尤其是跨国大型企业在本地的根植。

（四）产业间协调发展是先进制造业集群竞争力的支撑

从各国先进制造业集群的发展过程和趋势看，主导产业和配套产业间协调发展是打造世界级先进制造业集群不可或缺的条

件。优秀的产业集群，不单关键产业竞争力强，与其相关的配套产业也都具有很强的竞争力。主导产业和配套产业存在相互促进、共同升级的良性循环，产业间的协作和升级相互带动、共同发展，带来产业集群竞争力增长的乘数效应。这种情况下，先进制造业集群中的某个产业竞争力优势的提升，会通过产业间的分工协作散到关联产业，从而提升整个产业集群竞争力，甚至整个行业的国家竞争力。所以，要注重先进制造业集群中配套产业，尤其是生产性服务业和主导产业的协调发展，避免因为“木桶”效应，折损先进制造业集群的竞争力。

（五）合理的评价制度能有效鞭策先进制造业集群发展

从世界先进制造业集群的发展经验看，制定科学的集群发展评价制度，追踪先进制造业集群发展状况，定期评估政策实施效果，明确集群发展存在的问题和需求，及时调整下一阶段发展政策和策略，能够有效保障先进制造业集群的稳定发展。制定合理的先进制造业集群评价制度需要系统监测和搜集集群发展重要指标，评估重点企业和项目实施状况和发展前景评，估现有政策对先进制造业集群发展产生的整体效益，评估集群发展政策调整的结果等。通过科学的评估，及时调整集群发展目标，规范集群发展路径，调整促进集群发展的政策措施，制订出更加完善精准的发展计划。

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。